

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 1 月 20 日 (20.01.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/005527 A1

- (51) 国際特許分類: C08J 9/04, B32B 27/00 (74) 代理人: 泉名 謙治, 外 (SENMYO, Kenji et al.); 〒1010042 東京都千代田区神田東松下町 3 8 番地 鳥本鋼業ビル Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/010441
- (22) 国際出願日: 2004 年 7 月 15 日 (15.07.2004) (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2003-274418 2003 年 7 月 15 日 (15.07.2003) JP  
特願2003-297642 2003 年 8 月 21 日 (21.08.2003) JP  
特願2003-297645 2003 年 8 月 21 日 (21.08.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 電気化学工業株式会社 (DENKI KAGAKU KOGYO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒1008455 東京都千代田区有楽町 1 丁目 4 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 戸谷 英樹 (TOYA, Hideki) [JP/JP]; 〒2908588 千葉県市原市五井南海岸 6 番地 電気化学工業株式会社 千葉工場内 Chiba (JP). 佐藤 英次 (SATO, Eiji) [JP/JP]; 〒2908588 千葉県市原市五井南海岸 6 番地 電気化学工業株式会社 千葉工場内 Chiba (JP). 島 裕士 (SHIMA, Yuji) [JP/JP]; 〒2908588 千葉県市原市五井南海岸 6 番地 電気化学工業株式会社 千葉工場内 Chiba (JP).
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: HEAT-SHRINKABLE FOAM FILMS

(54) 発明の名称: 熱収縮性発泡フィルム

(57) Abstract: The invention provides a foam film excellent in heat insulating properties, a multilayer foam film, heat-shrinkable foam films comprising them, a heat-shrinkable multilayer foam film, a heat-shrinkable label, and containers covered with the label. A styrenic foam film characterized by having at least one foam layer which contains a resin composition consisting of 20 to 100 parts by mass of the following component (a) and 0 to 80 parts by mass of the component (b) and has a film thickness of 30 to 200  $\mu$ m and a specific gravity of 0.3 to 0.9: (a) a block copolymer of a vinyl aromatic hydrocarbon and a conjugated diene at a ratio of 50/50 to 90/10, and (b) at least one vinyl aromatic hydrocarbon polymer selected from among the following components (i) to (v): (i) a block copolymer of a vinyl aromatic hydrocarbon and a conjugated diene, (ii) a vinyl aromatic hydrocarbon polymer, (iii) a copolymer of a vinyl aromatic hydrocarbon and (meth)acrylic acid, (iv) a copolymer of a vinyl aromatic hydrocarbon and a (meth)acrylic ester, and (v) a rubber-modified styrenic polymer.

(57) 要約: 断熱性に優れる発泡フィルム、多層発泡フィルム、それらからなる熱収縮性発泡フィルム、熱収縮性多層発泡フィルム、熱収縮性ラベル及びそれらで被覆された容器を提供する。下記の (a) を 20~100 質量部、(b) を 0~80 質量部からなる樹脂組成物を含有し、かつ膜厚が 30~200  $\mu$ m で比重が 0.3~0.9 の発泡層を少なくとも 1 層有することを特徴とするスチレン系発泡フィルム。(a) ビニル芳香族炭化水素と共役ジエンの比が 50/50~90/10 であるブロック共重合体 (b) 下記の (i) 乃至 (v) から選ばれた少なくとも 1 種のビニル芳香族炭化水素系重合体 (i) ビニル芳香族炭化水素と共役ジエンのブロック共重合体 (ii) ビニル芳香族炭化水素重合体 (iii) ビニル芳香族炭化水素と (メタ) アクリル酸からなる共重合体 (iv) ビニル芳香族炭化水素と (メタ) アクリル酸エステルからなる共重合体 (v) ゴム変性スチレン系重合体

WO 2005/005527 A1